(Aus der Klinik des Herrn Professor Dr. Jolly.)

Ueber

zwei Fälle von Gehirngeschwulst.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 16. JANUAR 1894

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Hans Spiro

aus Berlin.

OPPONENTEN: Herr Dr. med. Rennecke.
„ stud. med. Skladny.
„ Dr. med. Schoder.

BERLIN

C. VOGT'S BUCHDRUCKEREI (E. EBERING).

Linkstrasse 16.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535723_0071

Im Andenken an seinen

teuren entschlafenen Vater

seiner lieben Mutter

in Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Die Erkrankungen, insbesondere die Tumoren, des Gehirns, boten früher dem Forscher in Bezug auf die Stellung der Diagnose überaus schwierige, ja unmögliche Aufgaben.

Ueber Funktion der einzelnen Gehirnteile wusste man nichts; trotzdem Bouillaud im Jahre 1825 zum ersten Male den Versuch gemacht hatte, an der Hand von zur Autopsie gekommenen Fällen von Sprachstörung, das Gebäude der Lokalisationslehre zu errichten, war dennoch später die ganz entgegengesetzte Lehre Flourens' von der funktionellen Gleichwertigkeit aller Teile der Hirnrinde fast allgemein zur Anerkennung gekommen. Erst geraume Zeit später gelang es bekanntlich Broca, den Nachweis der Lokalisation des Sprachcentrums in der dritten linken Stirnwindung zu erbringen. Nachdem so der Grund des Gebäudes gelegt war, wurden nach und nach immer mehr grössere oder kleinere Bausteine zu demselben herangetragen. Fritsch und Hitzig stellten durch ihre Reizungsversuche fest, dass die Hirnrinde in einen motorischen und einen nicht motorischen Teil zerfällt, und es gelang ihnen nicht nur, die Centren für Arm, Bein und Facialis zu finden, sondern sogar diejenigen einzelner begrenzter Muskelgruppen scharf zu bestimmen. Das Hauptverdienst in der Erforschung des beregten Gebietes fällt jedoch unzweifelhaft Munck zu: Durch die Auffindung der Seh- und Hörsphäre, durch Einführung der Begriffe Seelenblindheit und Seelentaubheit, durch

genaue Analysierung der Ausfallserscheinungen in der motorischen Region hat er wesentlich dazu beigetragen, dass wir im Stande sind, klinische Symptome richtig zu deuten.

Der Aufschwung, welchen die pathologische Anatomie in diesem Jahrhundert genommen hat, hat naturgemäss auch die Kenntnis der Gehirngeschwülste erheblich gefördert.

Physiologisches Experiment und pathologische Beobachtung haben in den letzten Decennien jedes an seinem Teile beigetragen zu der Lehre von den Cerebraltumoren, wie wir sie jetzt haben und wie sie in folgendem kurz geschildert werden soll.

Gehirngeschwülste kommen bei Personen jeden Alters und Geschlechts vor; jedoch ist zu sagen, dass das männliche Geschlecht ganz unverhältnismässig häufiger betroffen wird als das weibliche; vielleicht hängt dieser merkwürdige Umstand in etwas mit dem häufigeren Vorkommen der Lues bei den Männern zusammen, welche die Ursache für einen nicht unbedeutenden Teil der Gehirntumoren abgiebt. Ausser den im gesamten übrigen Körper vorkommenden Tumoren hat das Hirn einen ihm eigentümlichen, das Neurogliom. Es findet sich hauptsächlich im Marklager des Grosshirns vor und zeichnet sich hauptsächlich durch sein langsames Wachstum aus. Diese Eigenschaft bedingt auch, wie wir später sehen werden, dass es bis zu ganz beträchtlicher Grösse anwachsen kann, ohne Symptome zu machen. Stets bleibt es seiner anatomischen Natur nach streng auf die Hirnsubstanz beschränkt, ohne je, wie z. B. das Carcimom, mit welchem es im späteren Stadium grosse Aehnlichkeit hat, auf die Hirnhäute oder die Schädelknochen überzugreifen.

Die Krebse zeichnen sich ferner vor den Gliomen durch ihr überaus schnelles Wachstum aus. Im Verlauf weniger Wochen oder Monate erreichen sie oft Kindskopfgrösse und führen daher selbst an Stellen, an welchen andere Tumoren lange Zeit symptomlos

bestehen, meist in kurzer Zeit das letale Ende herbei. Obwohl in der Regel sekundär, kommen sie jedoch mitunter auch primär vor.

Von Wichtigkeit sind durch ihr häufiges Vorkommen die Sarkome. Da sie seltener von der Hirnsubstanz selbst, als vielmehr von den sie umgebenden Gebilden ausgehen, so ist erklärlich, dass sie relativ häufig an der Hirnbasis auftreten, wo sie stets schon früh Symptome verursachen. Dem anatomischen Charakter nach findet man alle die verschiedenen Sarkomarten, welche auch sonst im Körper vorkommen, sehr häufig findet man Uebergangsformen zwischen Sarkom und Gliom.

Den grössten Procentsatz aller Hirntumoren machen die syphilitischen und tuberkulösen Geschwülste aus. Die ersteren, zu unterscheiden von den syphilitischen Gefässerkrankungen, welche für gewöhnlich nicht zu den Hirntumoren gerechnet werden, gehen meist von den Meningen aus, um sich von dort aus in das Gehirn fortzusetzen. Eine Prädilektionsstelle für die Gummata ist besonders das Chiasma opticum und der interpedunculäre Raum. Sie ähneln in ihrem histologischen Bau fast durchaus den tuberkulösen Geschwülsten, jedoch weisen diese stets Tuberkelbazillen auf. Auch die Zahl der erkrankten Stellen lässt oft einen Schluss auf den Charakter der Erkrankung zu. Während Gummata gewöhnlich in der Mehrzahl vorhanden sind und sich isoliert in der Hirnsubstanz fast nie finden, ist dieser Befund bei Tuberkeln sehr häufig. Schliesslich zeigt die Hirnsyphilis oft gewisse Besonderheiten im Verlauf, welche eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zulassen. Es sind dies Schwankungen in der Heftigkeit der Erscheinungen, welche durch Resorption und Neubildung von Gummigeschwülsten verursacht werden.

Es sind schliesslich noch einige andere Arten von Geschwülsten zu erwähnen, wie die Cholesteatome, Psammome, ferner die Lipome und Angiome des Gehirns, welche aber teils wegen ihrer Seltenheit, teils wegen ihres Ver-

laufes nur geringes klinisches Interesse haben. — Im Gehirn vorkommende Cysten sind entweder parasitären Ursprungs, wie die Cysticercen und Echinococcen, oder kommen auf mechanischem Wege zu Stande, wie die Retentionscysten und Erweiterungen der Ventrikel, beide Arten werden jedoch nicht von allen Autoren zu den Hirntumoren gerechnet.

Den anatomischen Charakter einer Hirngeschwulst in vivo mit Sicherheit zu bestimmen, wird fast nie möglich sein. Die Diagnose wird sich in der Regel darauf gründen, dass in einem andern Teile des Körpers eine Erkrankung nachgewiesen wird, welche sich im Gehirn gleichfalls lokalisiert, also wie Carcinom, Tuberkulose oder Syphilis. Bei der letzten Krankheit wird noch die Wirksamkeit einer eingeleiteten specifischen Kur für die Diagnose von grossem Belang sein. Fehlen alle Anhaltspunkte so hat bei einem in der Hirnsubstanz sitzenden Tumor die Vermutung eines Glioms, bei einem basalen Tumor diejenige eines Sarkoms die grösste Wahrscheinlichkeit für sich. Im Zweifelsfalle wird man gut thun, auch aus diagnostischen Rücksichten, Quecksilber und Jod zu geben; jedenfalls ist auf die Ableugnung einer syphilitischen Erkrankung seitens des Patienten nie Gewicht zu legen, da dieselbe diesem nicht nur oft selbst unbekannt ist, sondern sogar von männlichen Patienten thörichter Weise manchmal verheimlicht wird.

Abgesehen von der Lues, deren Diagnose allerdings auf Prognose und Therapie einen gewaltigen Einfluss hat, ist der anatomische Charakter der Geschwulst auf den klinischen Verlauf übrigens ziemlich belanglos. Der einzige Unterschied wird in manchen Fällen die mehr oder minder grosse Geschwindigkeit sein, mit welcher der Tumor wächst, und abhängig davon auch die Heftigkeit der Erscheinungen, welche er veranlasst, aber die Erscheinungen selbst sind bis zu einem gewissen Grade bei allen dieselben und auch das schliessliche Ende ist bei allen gleich fatal.

Die Erscheinungen, welche Hirngeschwülste ver-

ursachen, werden nach dem Vorgange Griesingers in zwei Gruppen eingeteilt, von welchen die eine die Allgemeinerscheinungen, die andere die Herderscheinungen umfasst. Die erste Gruppe führt zur Diagnose eines Hirntumors überhaupt, die zweite dient zu einer Lokalisation.

Das Hauptsymptom der ersten Gruppe ist der gesteigerte Hirndruck, oder genauer ausgedrückt, ein Hirndruck schlechtweg. Dieser Hirndruck veranlasst alle Allgemeinerscheinungen eines Tumors. Ueber die Art seines Zustandekommens sind wir bis jetzt leider noch nicht genügend unterrichtet. Ist das Gehirn kompressibel oder nicht? Dies ist der wichtigste Gesichtspunkt, welcher zur Erklärung des in Rede stehenden Phänomens in Frage kommt, und welcher leider noch vollständig der Entscheidung harrt. Es sind hier vor allem die Bemühungen von Bergmanns und Adamkiewicz' zu erwähnen, welche wenigstens die Richtung gezeigt haben, nach der diesbezügliche Untersuchungen sich zu erstrecken haben. Wernicke hat versucht, einen mathematischen Massstab für die Wirkung wachsender Hirntumoren zu gewinnen, indem er von der Formel für die lebendige Kraft einer bewegten Masse ausging, welche, wie leicht nachzuweisen, gleich dem halben Produkt aus Masse mit dem Quadrat der Geschwindigkeit ist. Es setzt die Masse des Tumors gleich der bewegten Masse, seine Zunahme in der Zeiteinheit gleich der Geschwindigkeit. Nun ist von vornherein klar, dass dies so komplicierte Verhältnisse sind, dass eine Formel, welche für den einfachen Fall einer linearen Bewegung erwiesen ist, nicht einmal einen Massstab für die Erklärung der fraglichen Wirkung abgeben kann. Denn einmal ist die Bewegung des Tumors überhaupt keine Bewegung im gewöhnlich physikalischen Sinne, zweitens ist die Dimension der Bewegung in der angezogenen Formel $L\,T^{-1}$, während sie in der Wernickeschen Annahme $L^3\,T^{-1}$ ist; hieraus ist schon ersichtlich, dass man diese Formel wenigstens nicht als Massstab für die Wirkung

eines Hirntumors anwenden kann. Aber selbst wenn es gelänge, eine Formel aufzustellen, welche allen Eigentümlichkeiten eines wachsenden Tumors gerecht würde, so könnten wir die daraus resultierende Kraft dennoch nicht als Massstab für die Wirkung des Tumors gelten lassen; denn auf den belebten Organismus erscheinen uns die einfachen physikalischen Grössen ganz anders wirkend als in der unbelebten Natur. So wird jedermann zugeben, dass, wer keine Arbeit leistet, sich auch nicht anstrenge, und doch sehen wir, dass unser Arm, der ein vielleicht gar nicht grosses Gewicht ausgestreckt erhält, sehr schnell ermüdet, obgleich er keine Arbeit leistet; denn Arbeit wird nur bei Bewegung einer Masse geleistet. Wir müssen uns eben bescheiden, dass wir die physikalischen Gesetze noch nicht auf alle die verwickelten Vorgänge des Lebens anzuwenden verstehen. — Von welchen Umständen die Wirkung eines Hirntumors auch abhängen möge, wir können jedenfalls die Thatsache als gesichert betrachten, dass alle Allgemeinerscheinungen in dem Hirndrucke begründet sind.

Eine der frühzeitigsten Wirkungen des Hirndruckes ist der Kopfschmerz. Derselbe ist in der Regel anhaltend, zeigt jedoch mitunter auch Exacerbationen und Remissionen. Eine längere Zeit hindurch bestehender Kopfschmerz muss immer den Verdacht einer endokraniellen Neubildung erwecken, besonders wenn die antineuralgischen Mittel sich wirkungslos erweisen. Die Kranken sind meist nicht im Stande, den Schmerz einigermassen genau zu lokalisieren, hin und wieder gelingt es ihnen besser bei Perkutieren des Schädels. Auch kommt es vor, dass der Schmerz überhaupt erst bei Beklopfen sich geltend macht, während im Uebrigen die Patienten frei davon sind. Wo entsteht nun dieser Kopfschmerz? Alle Physiologen bekunden übereinstimmend, dass bei Verletzungen des Gehirns die Versuchstiere keinerlei Schmerzensäusserungen von sich geben. Nur die Vierhügel und wahrscheinlich auch die Sehhügel machen hiervon eine

Ausnahme, da Verletzungen derselben höchst schmerzhaft sein sollen. Eine gleiche Unempfindlichkeit wie der grossen Masse des Gehires kommt auch der weichen Hirnhaut zu. Es bleibt also nur noch die Dura mater übrig, welche in der That höchst empfindlich ist. Wir müssen uns also vorstellen, dass durch den Druck die Nn. recurrentes vom Trigeminus, welche die Dura versorgen, schmerzhaft erregt werden. Damit stimmt überein, dass von den Kranken die Schmerzen allgemein als dumpf, wie im Knochen sitzend, geschildert werden. Wernicke hat darauf hingewiesen, dass diese eigentümliche Lokalisation des Kopfschmerzes demselben in manchen Fällen den Charakter eines Herdsymptomes verleihen kann. Wenn nämlich der Tumor von der Dura selbst ausgeht oder dieselbe in seiner späten Entwickelung mit ergreift, so wird er notwendiger Weise Schmerzen erregen, aber auch, wenn er sich nur in der Nähe der harten Hirnhaut befindet, kann die entzündliche Zone, welche fast stets einen Tumor umgiebt, reizend auf die sensiblen Nerven wirken.

Im Anschluss an die Kopfschmerzen, welche fast nie fehlen, entwickeln sich bei den Kranken auch sehr häufig Störungen des Bewusstseins und der Psyche. Von der Teilnahmslosigkeit an gelangen wir durch eine ununterbrochene Reihe von Uebergänger bis zum tiefen Coma, aus dem die Patienten nur unter Anwendung der heftigsten Reizmittel erweckt werden können. Auch vorübergehende Ohnmachtsanfälle können sich in der Entwickelung dieser Zustände einstellen. Durchaus von diesen Fällen zu trennen sind nach Wernicke jene, in denen das Bewusstsein zwar erhalten ist, in denen aber das Gedächtnis für die Zeit der Krankheitsdauer gelitten hat. Es kann dies soweit gehen, dass der Betreffende die Erinnerung an das, was er vor kurzer Zeit gethan, vollständig verloren hat. Es ist diese Erscheinung aber nicht direkt von dem Hirndruck abhängig, sondern beruht vielmehr schon auf einem Schwund der Gehirnrinde, wel-

cher auch auf einer anderen Grundlage entstanden sein kann. Bei anderen Kranken wiederum zeigt sich Reizbarkeit oder Verschlossenheit, Zustände, die aber jedenfalls nichts für das Krankheitsbild des Hirntumors Eigentümliches haben.

Das am meisten charakteristische Symptom des Hirndrucks besteht in den Veränderungen der Sehnervenpapille. Dieselben beginnen mit einer entzündlichen Affektion der Sehnerven, Neuritis optica, und gehen in der Mehrzahl der Fälle in eine mehr oder minder starke Prominenz der Papille, die Stauungspapille, über. Wernicke und Oppenheim haben darauf hingewiesen, dass diese Veränderungen des Augenhintergrundes sich auch noch bei einigen anderen Krankheiten, namentlich bei Nierenaffektionen finden, indessen wird es mit Ausnahme einiger seltener Fälle stets gelingen, die anders geartete Ursache der Stauungspapille zu eruieren. Andererseits macht Oppenheim darauf aufmerksam, dass die Intensität der Veränderungen im Verhältnis steht zu der Höhe des Hirndrucks, den wir aus den übrigen Allgemeinerscheinungen schätzen können, dass sie daher ganz fehlen können, wo der Mangel jeglicher Allgemeinerscheinungen nach dieser Richtung hin normale Verhältnisse erwarten lässt. Nur einen Fall beschreibt Oppenheim, wo der Augenhintergrund normal blieb, trotzdem alle übrigen Zeichen des Hirndruckes vorhanden waren. Bei negativem Befund muss die Untersuchung natürlich in angemessenen Zwischenräumen wiederholt werden, da gerade das in Rede stehende Symptom sich bisweilen erst im späteren Verlauf der Erkrankung einstellt. Aus dem Gesagten erhellt ferner, dass die Neuritis meist doppelseitig vorhanden ist, sowie dass bei einseitigem Auftreten, oder wo sie auf einer Seite stärker ausgebildet ist als auf der anderen, die stärker oder überhaupt nur betroffene Seite nicht immer dem Sitze der Erkrankung entspricht. — Ueber das Zustandekommen der Stauungspapille ist Sicheres noch nicht ermittelt worden, von

Graefe war der Ansicht, dass sie durch Stauung in der Vena centralis retinae entständе, augenblicklich neigt die Mehrzahl der Autoren mehr zu der Meinung von Schmidt und Manz, welche annehmen, dass durch den Hirndruck die Cerebrospinalflüssigkeit in die Lymphscheide des Opticus gedrängt wird. Es muss jedoch hervorgehoben werden, dass Deutschmann Versuche angestellt hat, welche diese Ansicht nicht bestätigen. Er hat Thieren Flüssigkeit in die Opticusscheide eingespritzt und hat gefunden, dass trotz der nahezu bis zum Platzen gespannten Scheide Stauungspapille nicht eintrat. Hingegen stellte er fest, dass die Einführung jeder Entzündung erregenden Substanz in die Schädelhöhle Stauungspapille verursachte. Er schloss daraus, dass es weniger die durch den Tumor gesetzte Raumbeschränkung ist, welche die Papille verändert, als vielmehr die jeden Tumor umgebende entzündliche Zone, welche auch auf die Opticusendigung irritierend wirkt. Zu erwähnen ist noch, dass selbst stark ausgebildete Stauungspapille nicht notwendig Sehstörungen hervorzurufen braucht; nach Wernicke treten dieselben überhaupt erst im späteren Verlauf der Tumoren auf, während sie, früher auftretend, stets den Charakter eines Herdsymptoms haben, welches auf das Kleinhirn, als Sitz der Erkrankung, hinweist; Strümpell hingegen setzt die bei Kleinhirntumoren auffallend häufigen Sehstörungen ausschliesslich auf Rechnung der Stauungspapille.

Epileptiforme Konvulsionen entstehen durch Reizung der Gehirnrinde durch den Hirndruck; sie können aber auch den Wert eines Herdsymptoms haben, besonders wenn sie sich nicht auf den ganzen Körper erstrecken, sondern nur einzelne Teile ergreifen. Auch die im folgenden zu erwähnenden Symptome sind nicht immer durch Allgemeinwirkung der Neubildung entstanden, sondern mitunter die Folgen von Herderkrankungen.

Es sind dies Schwindelgefühl, Erbrechen und Pulsverlangsamung, diese letzte entsteht durch Vagus-

reizung und kann, wenn bei länger bestehendem starken Druck eine Parese des Vagus eintritt, in Pulsbeschleunigung übergehen. Schliesslich ist noch zu sagen, dass auch einige Fälle in der Litteratur beschrieben sind, wo der bestehende Hirntumor Hysterie vortäuschte.

Was die 2. Gruppe der Erscheinungen, die Herdsymptome, anbetrifft, so ist dieselbe von allen Hirnerkrankungen gerade bei den Tumoren am wenigsten charakteristisch. Vor allem ist es die Fernwirkung, welche sich bei Tumoren in hohem Grade geltend macht und eine genaue klinische Lokaldiagnose überaus erschwert. Nicht nur, dass die in der Umgebung der Geschwulst gelegene entzündliche Zone vielfache Wirkungen äussert, namentlich in der Rinde Reizungssymptome macht, sondern auch die allgemeine Wirkung einer Neubildung im Innern der Schädelkapsel, der Hirndruck, kann durch Affektion einer bestimmten Stelle öfters Herdsymptome vortäuschen, oder er kann die aus Lokalerkrankungen herrührenden Herdsymptome durch allgemeine Reizerscheinungen vollständig verdecken. Hierzu kommt noch, dass im Verlauf der Krankheit immer neue Gebiete ergriffen werden, in Folge davon neue Symptome entstehen, und dass so das Krankheitsbild ein sehr wechselndes ist. Für die Diagnose „Hirntumor“ im allgemeinen ist allerdings dieser fortschreitende Verlauf äusserst charakteristisch, der genauen Lokaldiagnose hingegen ist er, wie gesagt, im höchsten Grade hinderlich. Andererseits ist zu bemerken, dass es einige Stellen im Gehirn giebt, wo ausgedehnte Läsionen stattfinden können, ohne dass sich irgendwelche Herdsymptome zeigen; es sind dies vor allem das Marklager des Stirnlappens und die Hemisphären des Kleinhirns. Es ist hauptsächlich Nothnagels Verdienst, auf diese Schwierigkeiten hingewiesen und davor gewarnt zu haben, nicht ganz sicher gegründete Schlüsse aus den klinischen Symptomen und den Sektionsbefunden bei Hirngeschwülsten zu ziehen.

Wenn wir von diesen Schwierigkeiten absehen, so haben wir bei dem Versuch einer lokalen Diagnose folgendes zu berücksichtigen: Motilitätsstörungen können von Affektionen der Hirnrinde, und zwar der Centralwindungen und des Lobulus paracentralis herrühren. Das Centrum des Facialis und Hypoglossus befindet sich im untern Drittel der Centralwindungen, dasjenige des Arms im mittleren, und das des Beins im oberen Drittel der Centralwindungen und im Paracentralläppchen. Die Wirkung des Processes kann einmal in einer Reizung dieser Region bestehen und wird dann Konvulsionen zur Folge haben, oder die Substanz kann zerstört sein, es wird dann eine Lähmung eintreten. Sie können auch derart kombiniert sein, dass in den gelähmten Muskeln zeitweise epileptiforme Konvulsionen auftreten. Beide Erscheinungsarten können je nach der Ausdehnung des Herdes nur eine Muskelgruppe oder auch mehrere befallen. Die Reizungen können sich auch in Zwangsbewegungen äussern, welche vollkommen den Eindruck von willkürlichen machen; Oppenheim hat in einer Reihe von Fällen festgestellt, dass es sich dabei um Tumoren des linken Stirnlappens gehandelt hat, aber er kommt selbst zu dem Ergebnis, dass bei der Unbeständigkeit, welche diese Beobachtung in der Litteratur zeigt, ein sicherer Schluss daraus nicht gerechtfertigt ist. Desgleichen ist er auch der Ansicht, dass dem Symptom des Zitterns, welches sich nach Nothnagel zweifellos bei Affektionen des hinteren Abschnittes der inneren Kapsel, des Sehhügels und des Fusses des von diesem ausstrahlenden Stabkranzes findet, bei Hirntumoren eine lokaldiagnostische Bedeutung nicht beizumessen ist. Ist die gesamte Muskulatur einer Körperseite gelähmt, so besteht hohe Wahrscheinlichkeit, dass die Pyramidenbahn im hintern Schenkel der inneren Kapsel entweder völlig zerstört oder durch Veränderungen in der Nachbarschaft funktionsunfähig geworden ist. Augenmuskellähmungen haben gewöhnlich ihren Grund in basalen Processen, da die entsprechenden Nerven in ihrem

langen Verlauf an der Schädelbasis vielfachen Insulten ausgesetzt sind. Die weniger häufigen komplicierten Motilitätsstörungen und die aus ihnen zu ziehenden Schlüsse über den Sitz der Erkrankung können bei dem knappen Raum füglich übergangen werden, zumal sie gerade bei Tumoren in der nötigen Reinheit fast nie auftreten werden.

Ueber Sensibilitätsstörungen sind die Ansichten bis heute wenig geklärt. Sicher ist, dass die sensiblen Leitungen unterbrochen werden durch Erkrankungen des hinteren Abschnittes der inneren Kapsel; wo aber das sensible Rindencentrum zu suchen sei, ist noch recht ungewiss. Ein Teil der Autoren verlegt dasselbe in den Gyrus fornicatus, hippocampi, ein anderer vindiciert demselben die sogenannte motorische Region; jedenfalls kann man annehmen, dass das Centrum der Hautsensibilität weit auf der Rinde verbreitet ist.

Die Aphasie, der festeste und älteste Erwerb der Lokalisationswissenschaft (Oppenheim), ist schon durch ihre Häufigkeit ein klinisch wichtiges Symptom. In der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle mit linksseitiger Erkrankung verbunden, findet sie sich mit rechtsseitigen Herden nur bei linkshändigen Individuen. Als Ausnahme davon ist eine relativ kleine Anzahl von Fällen beschrieben worden, wo sich, trotzdem der Patient seinen rechten Arm vollkommen normal gebrauchte, dennoch bei rechtsseitigem Sitz der Erkrankung Aphasie zeigte. Diese Fälle entziehen sich bislang noch vollkommen unserem Verständnis. —

Wir unterscheiden eine amnestische, eine motorische und eine sensorische Aphasie (nach Kussmaul Worttaubheit). Bei der ersten ist das Centrum der Klangbilder zerstört, welche in der Sprache zu den verschiedenen Begriffen gehören. Es ist dem Kranken daher in den vollkommen ausgebildeten Fällen unmöglich, selbständig die Bezeichnung irgend eines Gegenstandes zu finden, während er vorgesprochene Wörter nicht nur nachsprechen, sondern bisweilen dabei auch angeben kann, ob sie die richtige Bezeichnung für

einen ihm gezeigten Gegenstand enthalten. Bei der motorischen Aphasie ist das Centrum für die Sprachbewegungsvorstellungen zerstört oder in leichteren Fällen beeinträchtigt. Im vollständig ausgeprägten Fall ist daher der Patient ausser Stande, weder spontan ein Wort hervorzubringen, noch auch etwas Vorgesprochenes nachzusprechen. Dagegen ist das Verständnis für alles, was er hört, vollkommen erhalten; und gerade diese Funktion ist aufgehoben bei der sensorischen Aphasie. Der Kranke verfügt über einen unbeschränkten Wortschatz, aber er versteht weder, was er selbst sagt, noch die Worte eines anderen, und da ihm also die Kontrolle des Gehörs über seine eigenen Worte fehlt, so verwechselt er die Worte, ohne es zu merken. Dieses Symptom wird mit dem Namen Paraphasie belegt. Das Centrum der Klangbilder ist vielleicht die Inselrinde, dasjenige der Sprachbewegungsvorstellungen ist von Broca in der 3. Stirnwindung gefunden worden. Das Centrum der Erinnerungsbilder der gehörten Wörter, welches uns ermöglicht, ein bestimmtes Klangbild mit dem Begriff des zugehörigen Gegenstandes zu verbinden, hat Wernicke in der 1. Schläfenwindung festgestellt. Die Lokalisation der beiden letzten Centren wird durch die Mehrzahl der Autoren in der angegebenen Weise bestätigt, sie sind durch eine breite Associationsbahn verbunden, deren Unterbrechung die sogenannte Leitungsaphasie bewirkt, welche sich klinisch hauptsächlich durch Verwechseln der Wörter äussert. Im Anschluss an die Lokalisation der sensorischen Aphasie in der 1. linken Schläfenwindung ist wohl am passendsten zu erwähnen, dass wahrscheinlich die Schläfenlappen überhaupt das Centrum des Gehörs darstellen, so dass Affektionen dieses Teils des Gehirns entweder Taubheit des gegenüber liegenden Ohres, oder als Reizerscheinungen Ohrensausen und subjektive Wahrnehmungen verursachen. Doch gehen diese Symptome meist schnell wieder vorüber, von einem Teil der Autoren wird

sogar das Vorkommen von Taubheit bei Herden in der Hirnoberfläche vollständig geleugnet.

Im selben Verhältnis wie der Schläfenlappen zum Gehör steht der Hinterhauptlappen zum Gesicht. Es sind in ihm alle die optischen Erinnerungsbilder aufgespeichert, welche, unserem Bildungsgange nach, hauptsächlich unsere Begriffe von den konkreten Gegenständen ausmachen. Mit ihrer Zerstörung stehen wir den uns umgebenden Gegenständen völlig fremd gegenüber: wir sehen sie, aber es fehlt uns das Verständnis für dieselben. Wir wissen weder mit den gewöhnlichsten Gebrauchsgegenständen des täglichen Lebens umzugehen, noch erkennen wir unsere Familie oder sonst uns nahestehende Personen; Munk hat diesen Zustand mit Seelenblindheit bezeichnet. Ein Sonderfall davon sind die Störungen des Verständnisses, der Schriftbilder, Alexie, welche naturgemäss auch mit Agraphie verbunden sind. Dass durch Affektionen des Occipitallappens auch gewöhnliche Hemianopsie verursacht werden kann, ist leicht verständlich, ebenso dass dieses Symptom auch durch weiter peripherisch bis zum Chiasma gelegenem Herde hervorgerufen werden kann. Auch Reizungserscheinungen, welche sich durch subjektive Lichtempfindungen äusserten, sind beobachtet worden. Bezüglich der Pupillenreaktion ist zu sagen, dass ein central von den Vierhügeln gelegener Herd die Reaktion nicht zu stören vermag. Indessen muss man stets daran denken, dass bei jedem Tumor durch den in der Schädelhöhle verursachten Druck die Pupillenreaktion gestört sein kann.

Was die Kopfschmerzen anbetrifft, so kann im wesentlichen auf das verwiesen werden, was bei der Besprechung der Allgemeinerscheinungen über dieses Symptom gesagt worden ist. Es mag hier wiederholt werden, dass selbst da, wo eine bestimmte Stelle als Sitz des Schmerzes bezeichnet wird, diese nicht immer dem Sitze der Geschwulst entsprechen muss. Weit sicherere Resultate geben die Angaben bei Perkussion des Schädels, obgleich auch hier abweichende Befunde

festgestellt sind. Nur die in der hinteren Schädelgrube gelegenen Tumoren scheinen sich in der Regel durch Hinterhauptschmerz zu manifestieren, worauf Wollenberg an der Hand von zwei besonders prägnanten Fällen aufmerksam gemacht hat.

Nach dem Gesagten können wir die Diagnose eines Hirntumors mit einigen Worten erledigen: Sie wird sich in der Regel auf das Symptom des Hirndrucks stützen. Dasselbe Symptom, durch Gehirnabscess verursacht, ist weniger anhaltend, auch meist weniger heftig, sodass z. B. Stauungspapille, welche sich bei Tumor in ungefähr 95% aller Fälle findet, bei Abscess viel seltener auftritt. Entscheidend wird der fieberhafte Verlauf des Abscesses sein. Es bleiben also nur die seltenen Fälle von circumscripten chronischen, namentlich basalen Meningitiden und von Hydrocephalus bei Erwachsenen, welche die Allgemeinsymptome eines Hirntumors vortäuschen können. Betreffs der Herderscheinungen haben wir schon oben die Gründe auseinander gesetzt, weshalb dieselben gerade bei Hirntumoren so wenig ausgeprägt sind. Es wäre noch hinzuzufügen, dass der körperliche Zustand der Kranken meist verhindert, die Untersuchungen mit der nötigen Schärfe und Feinheit anzustellen.

Die Prognose ist mit Ausnahme der syphilitischen Neubildungen fast ganz ungünstig, da alle anderen Geschwulstformen unserer Therapie so gut wie unzugänglich sind und wir auf eine spontane Rückbildung nicht rechnen dürfen. In jedem Falle ist eine antiluetische Kur zu empfehlen, da das Jodkalium, in grossen Dosen lange gebraucht, auch auf nicht specifische Processe einen günstigen Einfluss, wenn auch oft nur vorübergehend, ausüben soll. Auch dem Arsenik wird eine ähnliche Wirkung nachgesagt. Ausser der internen Medication ist in neuerer Zeit auch das operative Verfahren vorgeschlagen worden. Aber dieses erfordert eine sichere Diagnose nicht nur des Tumors überhaupt, sondern auch des Sitzes desselben, und diese beiden Bedingungen sind gleichzeitig leider

nur sehr selten erfüllt, so dass nur eine geringe Anzahl von Fällen sich zu einer chirurgischen Behandlung eignen.

Nach diesen einleitenden Mitteilungen sei mir gestattet, zwei Fälle von Gehirngeschwulst, welche auf der Klinik des Herrn Professor Jolly beobachtet wurden, näher zu erörtern.

Beobachtung I.

Postschaffner August Judersleben, 52 Jahre.

P. wird auf Grund eines Attestes des zuständigen Bezirks-Physikus am 29. 1. 92 in die Charité aufgenommen.

Am 5. 2. werden von der Frau folgende Angaben erhoben: P. klagt seit einem Jahre über Kopfschmerzen und ab und zu auftretende Schwindelanfälle, sowie über Gedächtnisschwäche. Doch that er noch immer pünktlich seinen Dienst, bis er am 25. 1. 92 von Kollegen in seinem jetzigen Zustande nach Hause gebracht wurde. Er klagte über sehr heftige Kopfschmerzen und redete allerlei wirres unzusammenhängendes Zeug, weshalb ihn seine Frau zur Charité brachte.

Vor 6 Jahren litt Pat. wahrscheinlich an Lues; er ging damals wegen eines Ausschlages hinter dem Rücken seiner Angehörigen zu einem Arzt.

Stat. praes. 29. 1. 93. Pat. kommt ruhig; bei der mit ihm gepflogenen Unterhaltung macht sich alsbald geltend, dass er einen Teil der an ihn gerichteten Fragen teils garnicht, teils nur halb versteht. Dabei erweist er sich als gesprächig, knüpft an jede Frage, jede Aufforderung meist mehrere Sätze, die indessen eine Beziehung zu der betreffenden Frage kaum erkennen lassen. Bei ihm vorgehaltenen Gegenständen macht P. garnicht den Versuch, den Ausdruck des betreffenden Gegenstandes zu finden. Es gelingt nicht, P. zur präcisen Benennung irgend eines Gegenstandes zu bringen, dabei scheint es überhaupt offenbar schwer, seine Aufmerksamkeit auf denselben zu lenken. Aufgefordert, die Augen zu schliessen, öffnet P. diese

sowohl wie den Mund und fasst mit dem Finger nach letzterem. Als er nach dem Mund greifen soll, fasst er ans Ohr u. a. m: andererseits giebt er aufgefordert die Hand, richtet sich auf u. s. w. Es lässt sich bei dem gegenwärtigen Zustande schwer entscheiden, wieviel von der Mangelhaftigkeit der Auffassung auf die wohl sicher bestehende Aphasie, wieviel auf seine Verwirrtheit zu schliessen ist. Auch wenn man ihn in Ruhe lässt, spricht er viel vor sich hin, wird während der Untersuchung vorübergehend erregt, drängt aus dem Bette, sagt: „Ich will hier fort, mich kriegen sie hier nicht mehr hinein" und ähnliches. P. ist in seinem Wesen ängstlich und unwillig, scheint von der Vorstellung beherrscht zu sein, dass etwas mit ihm geschehen solle. So fragt er anfangs, ob er heute noch fort solle, meint, er müsse arbeiten, glaubt, er sei hier im Amt. Mitunter sitzt P. ganz still da, fast wie in lauschender Stellung, macht plötzlich einige abgerissene Aeusserungen, wie z. B: „Sind sie denn schon da?" „Ich gehe überhaupt nicht hinter" u. a. m. — Lähmungserscheinungen sind mit Sicherheit nicht nachzuweisen: gröbere Lähmungen bestehen jedenfalls nicht. Die Zunge wird gerade und ohne Zittern hervorgestreckt. — Hemianopsie ist nicht zu prüfen, da P. soweit nicht zu fixieren ist, bezw. sich mit dem Licht von allen Seiten ganz nahe kommen lässt, ohne im mindesten zu reagieren. — Pupillenreaktion und Kniephänomen sind vorhanden. — Keine sichtbare Kopfverletzung; Kopfperkussion anscheinend nicht schmerzhaft.

30. 1. Nacht ruhig, heute Morgen stat. idem. — Ophthalmoskopischer Befund (Dr. Albrandt): Die Papillen sind beiderseits nicht ganz scharf, ihre Umgebung ist leicht gräulich getrübt, sonst ohne Abweichungen von der Norm.

2. 2. P. deutet durch wiederholtes Greifen nach dem Kopf an, dass er Schmerzen bekommen hat.

3. 2. P. zeigt jetzt deutliche Zeichen von Aphasie; als ihm ein Wachsstock vorgehalten wird, sagt er:

„Das wird nicht mehr gebraucht, ist zum Licht anstecken," kann aber nicht auf das Wort kommen. Federhalter: „Das ist zum", macht dann die Bewegung des Schreibens. Schlüssel: „Das ist zum Drehen, die habe ich auch in der Tasche." — Bei jedem Gegenstand macht er eine Umschreibung oder eine Ausrede, weshalb er es nicht sagen kann. Aufgefordert, den Wachsstock, den Federhalter u. s. w. zu ergreifen, findet er die Gegenstände nach langem Suchen. — Nach dem Alter gefragt, antwortet er: 23 Jahr. — Perkussion des Schädels in der linken Stirnhälfte sehr schmerzhaft. — Grobe motorische Kraft in der rechten oberen Extremität im Vergleich zur linken bedeutend herabgesetzt. Facialis frei. — Herztöne rein, Arterienwand sklerotisch.

6. 2. P. bekam heute Schwindelanfälle und war benommen; er macht jetzt einen ängstlichen Eindruck und lässt den Harn unter sich.

20. 3. P. hatte heute Morgen starke Kopfschmerzen; als er aufzustehen versuchte, konnte er nicht gehen, er blieb daher im Bett.

2. 4. P. bekam um 8 Uhr 45 Min. abends einen Krampfanfall; Zuckungen am ganzen Körper traten auf, auch der Kopf zitterte. Dabei war die Gesichtsfarbe unverändert, die Augen geschlossen. Dauer: 1 Minute. Nachts schläft P. gut.

2. 7. P. hat gestern 5 Anfälle gehabt, mit Zuckungen im rechten Mundwinkel. Auf Anruf sieht P. den Betreffenden nicht an. Es sind durchaus keine sprachlichen Aeusserungen zu erhalten, er kommt keiner Aufforderung nach. — Vollkommene schlaffe Lähmung der rechton Seite; (aktive Bewegungen werden nur von der linken Seite ausgeführt.) Auf Nadelstiche reagiert er nicht. — Pupillen gleich, mittelweit; Reaktion auf Licht rechts noch eine Spur, links nicht vorhanden: Kniephänomen rechts gesteigert, links lebhaft. — Abends noch 4 Anfälle mit Zuckungen an der rechten Kopfseite.

12. 7. Um 7 Uhr 15 Min. abends Anfall auf der rechten Seite mit Zuckungen.

13. 7. Zwischen 6 und 7 Uhr 20 Min. 4 Anfälle auf der rechten Seite. P. spricht kein Wort. Während der Visite ist ein Anfall zu beobachten: P. dreht den Kopf unter leichtem Aufschrei nach rechts, dsgl. die Bulbi. Es folgt ein kurzer tonischer Krampf des ganzen Körpers mit Emporheben des linken Armes und Beugen des linken Knies. Dann treten im ganzen Körper klonische Zuckungen auf. Das Gesicht ist stark gerötet, die Pupillen sind erweitert und reagieren nicht. Dauer etwa $^1/_2$ Min. Von Vormittag bis zum Nachmittag 21 Anfälle von eben geschildertem Charakter: nur hat er manchmal dazwischen gestöhnt. Puls 88, regelmässig, von guter Spannung.

14. 7. In der Nacht wiederum 21 Anfälle. — Morgens 11 Anfälle. Klystier: Chloral 8.0/15.0. Temp.: 38.3, Puls 88, regelmässig. Lähmung der rechten Seite dauert an. Pupillen eng, Reaktion auf Licht minimal.

15. 7. Exitus 11 Uhr abends.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll (16. VII. Vorm.)

Bei der Herausnahme des Gehirns zeigt sich die Spitze des linken Schläfenlappens mit der Dura ziemlich fest verwachsen, so dass einige Partikelchen an derselben hängen bleiben. — Die Gyri sind abgeplattet, die Konvexität ist trocken. — Die Spitze des linken Schläfenlappens ist mit ausserordentlich geschlängelten und prall gefüllten Gefässen überzogen. - - Die Spitze des Gyrus hippocampi zusammen mit dem Gyrus uncinatus wird eingenommen von einer derben, geschwulstartigen Masse. - Das Gehirn wird in Alkohol gehärtet. - Auf einem Frontalschnitt, der mitten durch die Corpp. mamill. gelegt ist, tritt ein apfelgrosser Tumor hervor, welcher den grössten Teil der II. und III. Schläfenwindung einnimmt; derselbe reicht seitlich bis an die Oberfläche, geht von der Basis aus und lässt oben einen 0,5 cm breiten hyperaemischen Streifen frei. Die innere Kapsel und die grossen Ganglien sind nach oben gedrängt. Der Tumor erstreckt sich nach hinten,

an Ausdehnung abnehmend, bis zum Beginn des Hinterhorns, die vordere Grenze ist durch den Stirnlappen gegeben. — Der laterale Teil des Tumors ist bis auf einen schmalen geröteten Saum blass, während der mediale stärker injiciert erscheint. — Die Schnittfläche ist nicht glatt, sondern zeigt schon bei aufmerksamer Betrachtung mit blossem Auge, sehr deutlich aber bei starker Lupenvergrösserung zahlreiche Niveaudifferenzen, welche als Papillen imponieren. — Ein mit dem Rasiermesser gefertigter Schnitt lässt sehr zahlreiche Gefässe erkennen; man sieht ferner ein überaus grobes Gerüst von Zwischensubstanz, dazwischen meist runde Zellen, indessen sind auch viele anders geformte Elemente, wie elliptische, spindelförmige, halbmondförmige Zellen vertreten. Fast in jedem Gesichtsfelde findet man mehrere, deutlich Epithelien enthaltende Knoten.

Diagnose: Das mikro- und makroskopische Bild spricht am meisten für Carcinom, doch rechtfertigen die zahlreichen Rundzellen die Annahme, dass auch Uebergangsformen zwischen Sarkom und Carcinom vorhanden sind.

Epikrise.

Der Fall weist in mehrfacher Beziehung bemerkenswerte Eigentümlichkeiten auf.

Das erste Symptom war, wie in so vielen Fällen, lange Zeit andauernder Kopfschmerz, daneben traten hin und wieder Schwindelanfälle auf; diese Allgemeinerscheinungen dauerten ungefähr ein Jahr, waren aber doch nicht erheblich genug, um den Patienten in seinem Berufe zu stören. Erst nachdem als weiteres Drucksymptom Verwirrtheit aufgetreten war, wurde seine Aufnahme in die Anstalt notwendig. Hiermit waren aber für die nächste Zeit die Symptome erschöpft. Die sofort vorgenommene ophthalmoskopische Untersuchung ergab zwar, dass die Papillen beiderseits nicht ganz scharf und ihre Umgebung leicht getrübt

erschienen, aber diese Veränderungen waren so geringfügig, dass der durchaus geübte Untersucher anstand, sie für pathologisch zu erklären. In Bezug auf Neuritis optica oder gar Stauungspapille ist man also berechtigt, dieses Ergebnis als negativ zu betrachten.

Auf diesem Standpunkte verblieb die Erkrankung nahezu fünf Monate. Ziemlich andauernde Kopfschmerzen, ab und zu auftretende Schwindelanfälle, sowie Teilnahmslosigkeit oder gar Benommenheit und Verwirrtheit deuteten allerdings auf einen endokraniellen Druck hin; aber selbst mit Berücksichtigung der ausserdem noch bestehenden Aphasie und der Schwäche des rechten Arms war darauthin auch eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Hirntumor jedenfalls nicht gerechtfertigt. Plötzlich stellten sich epileptiforme Konvulsionen am ganzen Körper ein; ausserdem verfällt Patient in tiefes Coma, aus welchem er fast nicht zu erwecken ist. Dieses tagelang anhaltende Krankheitsbild, das durch die Erwähnung der schlaffen rechtsseitigen Lähmung und der Pupillenstarre noch zu vervollständigen ist, liess jetzt die Diagnose eines Tumor cerebri, mit Berücksichtigung des vorangegangenen Verlaufs, mit ziemlicher Sicherheit stellen.

Wo war nun dieser Tumor zu suchen? Die Aphasie und das Befallenwerden der rechten Körperseite wies mit Sicherheit auf die linke Hemisphäre hin. Dazu kommt noch das Ergebnis der Kopfperkussion, die zwar einmal als nicht schmerzhaft, ein anderes Mal aber als in der Stirngegend höchst schmerzhaft bezeichnet wird. Um zu genauen Schlüssen auf den Sitz des Tumors zu kommen, ist zunächst das Wesen der Aphasie zu betrachten. Dieselbe war, wie sich besonders aus den Untersuchungen ergiebt, die zu Zeiten vorgenommen wurden, wo Sensorium und Psyche frei waren, ihrer Hauptsache nach amnestisch, aber auch klare Andeutungen von sensorischer Aphasie waren vorhanden, denn das Wortverständnis war deutlich geschwächt und verlangsamt. Dies deutete also auf eine Erkrankung der I. Schläfen-

windung und der Insel hin. Es traten ferner nach und nach auf: Herabsetzung der groben Kraft im rechten Arm, Zuckungen im rechten Mundwinkel, und schliesslich vollkommene schlaffe Lähmung der rechten Seite. Man konnte danach also an ein Ergriffensein der Centralwindungen denken, oder noch wahrscheinlicher an eine Zerstörung der Pyramidenbahnen in der inneren Kapsel. Jedoch zeigten die noch im späteren Verlaufe auftretenden Reizungssymptome (Drehungen des Kopfes und der Bulbi), dass die Pyramidenbahnen nicht vollständig zerstört, sondern nur zeitweise funktionsunfähig geworden waren. Die Pupillenstarre hätte eine Erkrankung der Vierhügel als Ursache haben können, jedoch lag es näher, dieses Symptom auf Rechnung des Allgemeindrucks zu setzen. Die Sensibilität konnte wegen des Comas nicht geprüft werden.

Der Befund bei der Autopsie entsprach nicht ganz den klinischen Symptomen. Auffallend ist das Freisein der Sprachcentren, während das Fehlen jeglicher Symptome von Laesion des übrigen Schläfenlappens gleichfalls überraschen muss. Desgleichen war auch die innere Kapsel nicht selbst ergriffen, sondern nur nach oben gedrängt. Wir müssen also annehmen, dass die meisten Symptome des Tumors durch Druck auf die Umgebung hervorgerufen wurden, wodurch auch eine Reizung des unteren Abschnittes der Centralwindungen erklärt werden kann.

Die Art der Neubildung konnte natürlich nicht diagnosticiert werden, namentlich konnte der geringe Anhalt, welchen die angebliche specifische Infektion bot, bei dem vorgeschrittenen Stadium, in welchem die Diagnose Tumor überhaupt gestellt wurde, auf die Therapie keinen Einfluss mehr ausüben, er hätte auch, wie die Obduktion zeigte, zu einem Trugschluss geführt.

Beobachtung II.

Lohnschreiber Ludwig Lepel, 70 Jahre.

Anamnese (von der Frau erhoben): Dem P. ist

im Januar 1891 ein Carcinom der Unterlippe exstirpiert worden: über weiter zurück liegende Erkrankungen wird nicht berichtet. Im Laufe des Jahres 1892 beginnt er über Kopfschmerzen in der Stirn- und Schläfengegend sowie über Appetitlosigkeit zu klagen, bleibt jedoch bis zum 3. 8. in Thätigkeit. Am folgenden Tage lässt er sich in die Universitäts-Klinik in der Ziegelstrasse aufnehmen, wo ihm ein Karbunkel am Halse eröffnet wird. Nach 8 Tagen wird er von dort entlassen. Einen Tag nach der Operation soll eine Schwäche des linken Armes eingetreten sein, die aber bald wieder zurückging. Auch die Sprachstörung soll zu dieser Zeit begonnen haben. Nachdem er nach Hause zurückgekehrt war, wurde die Sprache allmählich schlechter; er sagte alles verkehrt, z. B.: „Diese Nacht habe er garnicht gegessen" (statt geschlafen), äusserte selbst, er könnte nicht mehr sprechen, wurde sehr gedankenschwer. Am 14. 9., kurz vor seiner Aufnahme in die Anstalt, klagte er über Schwäche in den Beinen, konnte aber den Weg zur Charité noch zu Fuss zurücklegen. Krämpfe sollen nie aufgetreten sein, auch war die Besinnung angeblich stets erhalten.

Stat. praes: 14. 9. 92. Puls regelmässig, 88. Arterien sehr hart. In der rechten Inguinalfalte eine Narbe. — Der r. Mundwinkel steht etwas tiefer als der linke und ist nach rechts ein wenig verzogen; die rechte Nasolabialfalte ist ausgeprägter als die linke. — Oberhalb des Kinnes befindet sich eine bis zur l. Unterlippe reichende, 3 bis 4 cm lange, tief eingezogene Narbe, welche die Unterlippe ektropioniert und den Mundwinkel nach r. hinüberzieht. — Sensorium frei. Starker, langsam schlägiger Tremor, besonders in den einzelnen Fingern, es zittert jeder Finger für sich. — Die Sprache des P. weist bemerkenswerte Störungen auf: es werden folgende Aeusserungen notiert: „Für 4 Thaler hatte ich, habe ich achte." „Früher habe ich 4½ gegeben." „Seit 14 Tagen habe ich alles gethan". Beim Vorhalten

einer Uhr: „Das ist von der 6. Stunde, die habe ich auch gehabt, ich konnte alles so schön.“ Als er den Namen Uhr hört, sagt er: „Die Hut ist sehr gut.“ Schlüssel = Sisse. Markstück = 4 Rat oder Gaschen. Zwischendurch beteuert P. wiederholt, dass er früher alles gekonnt habe, es aber jetzt nicht sagen könne. Im weiteren Verlauf spricht P. reines Kauderwelsch, er versteht schlecht, oft überhaupt nicht, die an ihn gerichteten Fragen. Bei längerem Sprechen gerät der auf der Unterlage ruhende Kopf ins Zittern. — Pupillen gleich, mittelweit. Reaktion auf Licht und Convergenz vorhanden. Augenbewegungen frei. — Im Augenhintergrunde nichts Besonderes. — Kniephänomen beiderseits lebhaft.

18. 9. Starke Protrusio bulborum.

21. 9. Beim Versuch, die Hand zu geben, starkes Intentionszittern, besonders rechts. Er greift mit der r. Hand vorbei und fasst sehr unsicher zu. Die Finger der r. Hand sind meist in den Metacarpophalangealgelenken flektiert in Streckstellung. Schiebt man leicht die Hand in seine Rechte, so beginnt, immer stärker werdend, besonders wenn man einen sanften Zug ausübt, ein Schütteltremor, der auch durch Fixieren im Handgelenk nicht gemässigt wird.

23. 9. P. wird von der Krampf- nach der Irren-Abteilung verlegt.

13. 10. P. verfällt am Abend in einen comatösen Zustand; er liegt wie schlafend, hört nicht auf Anrufen. — 14. 10. Stat. idem.

15. 10. P. hat sich etwas erholt, Puls regelmässig, 120. Temper. 37.0. Sprachliche Aeusserungen sind nicht zu erhalten. In der Ruhelage Zittern in beiden oberen Extremitäten, namentlich rechts, auch der Kopf zittert. Kniephänomen beiderseits hervorzurufen, in den unteren Extremitäten kein Zittern. — Augenuntersuchung ergiebt kein Resultat.

16. 10. Exitus.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll (17. 10.).

Die Windungen der linken Hemisphäre sind abgeplattet, während die der rechten normal erscheinen.

In dem hinteren Teil des linken Schläfenlappens ragt ein hühnereigrosser Tumor hervor. Aeusserlich erreicht er gerade das Gebiet der Fossa Sylvii, scheint dieses nicht zu überschreiten. Die Oberfläche des Tumors ist höckrig, als ob die Geschwulst mit Substanzverlust aus dem Knochen gelöst worden wäre. Die Konsistenz ist etwas härter als die des übrigen Gehirns.

Das Hirn wird in Alkohol gehärtet. Ein derart durch dasselbe gelegter Horizontalschnitt, dass vom Linsenkern 2 Glieder sichtbar sind, zeigt den im linken Schläfenlappen gelegenen Tumor von einem transversalen Durchmesser von 3 cm, einem sagittalen von 4 cm.

Von der Spitze des Stirnlappens bleibt die Geschwulst 2,5 cm, von der des Hinterhauptlappens 6 cm entfernt. Sie reicht bis an die seitliche Oberfläche des Gehirns, bleibt von der 1. Schläfenwindung, von der Insel und vom Hinterhauptlappen ungefähr je 0,5 cm ab, so dass sie den grössten Teil der 2. Schläfenwindung einnimmt.

Das Centrum des Tumors ist ziemlich blutleer, während die Peripherie stark gerötet erscheint; diese Hyperaemie erstreckt sich auch auf den zwischen Insel und Tumor gelegenen, von diesem selbst freigebliebenen Teil der 2. Schläfenwindung.

Ein mit dem Rasiermesser gefertigter Schnitt lässt unter dem Mikroskop eine feinfaserige Zwischensubstanz erkennen; die Hauptmasse besteht aus grösseren und kleineren Rundzellen, untermischt mit einigen Riesenzellen. Hier und da sieht man einige quer durchschnittene Gefässe, in welchen sich noch Blutfarbstoff befindet.

Diagnose: Rundzellensarkom der 2. Schläfenwindung.

Epikrise.

Dieser Fall ist hauptsächlich durch die Schwierigkeiten der Diagnose gekennzeichnet. Es fehlte eigentlich jedes Anzeichen von Hirndruck. Weder Stauungspapille noch Benommenheit oder Schwindel, oder psychische Störungen, noch Pulsverlangsamung oder Krampfanfälle waren vorhanden, das einzige Symptom, welches nach dieser Beziehung hätte verweret werden können, waren die Kopfschmerzen. Nun, bei einer solchen Kombination liegt es wohl nahe, dieselben nicht als Allgemeinerscheinung, sondern als Herdsymptom im Sinne Wernickes aufzufassen, zumal da sie auch von dem Patienten, wie die Obduktion lehrte, ziemlich richtig lokalisiert wurden. Erst drei Tage vor dem Tode trat Coma ein, aber auch jetzt ergab die Inspektion des Augenhintergrundes kein Resultat. Von sonstigen Symptomen waren vorhanden: Aphasie und Tremor, besonders Intentionszittern. Die Aphasie war sowohl motorisch als auch sensorisch; sie wies also auf einen Herd in den bekannten beiden Centren hin; welcher Art die Erkrankung sein konnte, darüber vermochte sie aber natürlich auch keinen Aufschluss zu geben. Tremor ist in diagnostischer Hinsicht in Bezug auf Tumor garnicht zu verwerten, das Intentionszittern hätte an multiple Sklerose denken lassen müssen, wenn nicht alle anderen Symptome dieser Krankheit gefehlt hätten.

Der durch die Sektion festgestellte Sitz des Tumors ist, wie im vorigen Falle, auch hier dadurch bemerkenswert, dass die Sprachcentren selbst nicht ergriffen waren, und dass der eigentliche Sitz der Geschwulst durch kein Symptom angezeigt war; sehr gut lässt sich jedoch der Kopfschmerz durch die Verwachsungen mit der Dura erklären.

Es ist mir eine sehr angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Siemerling, weiland Oberarzt am Königlichen Charité-Krankenhause, für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung und die Durchsicht derselben, ferner Herrn Geheimen Medicinalrat Professor Dr. Jolly für die gütige Ueberlassung des Materials geziemend meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Thesen.

I.

Die körperliche Uebung bei einem Schwimmbade ist im Sommer durch keine andere Leibesübung, wie z. B. Freiübungen nach einem Brausebade, zu ersetzen.

II.

Es sollte für jeden Studierenden der Medicin obligatorisch sein, einen praktischen physikalischen Kurs der Physik zu belegen.

III.

Das Urteil der medicinischen Sachverständigen sollte für den Richter bindend sein.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, HANS Willibald Rudolf SPIRO, evangelischen Bekenntnisses, wurde als Sohn des Kaufmanns Gustav Spiro am 16. Februar 1870 zu Berlin geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Königlichen Französischen Gymnasium zu Berlin, welches er von Michaelis 1878 bis Michaelis 1888 besuchte. Medicinisch ausgebildet wurde er auf der Königlichen medicinisch-chirurgischen Militär-Akademie, bei welcher er vom 20. Oktober 1888 bis 1. März 1893 eingeschrieben war. Vom 1. April bis 1. Oktober 1889 gehörte er als Einjährig-Freiwilliger der 9. Kompagnie Garde-Füsilier-Regiments an; seit dem 15. März 1893 ist er als Unterarzt bei dem 3. Oberschlesischen Infanterie-Regiment Nr. 62 angestellt. Am 19. Juli 1890 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 9. Juli 1892 das Tentamen medicum, am 15. Juli 1892 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

von Bardeleben, von Bergmann, Blasius, du Bois-Reymond, Gerhardt, Gusserow, R. Hartmann (†), Henoch, Hertwig, von Hofmann (†), Jolly, Jürgens, A. Köhler, Kundt, Leuthold, Leyden, Matz, Olshausen, Renvers, Roth, Schweigger, Siemerling, Waldeyer.

Allen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser seinen geziemenden Dank aus.